

公開実用 昭和62- 12148

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭62-12148

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月24日

G 03 B 21/11
G 02 F 1/17

1 0 1

A-7610-2H
7204-2H

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 画像投影装置

⑯ 実 願 昭60-102435

⑰ 出 願 昭60(1985)7月3日

⑱ 考 案 者 柳 河 仁 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 丸 島 儀一

明 細 書

1. 考案の名称

画像投影装置

2. 実用新案登録請求の範囲

電圧を印加すると光透過率が変化する調光部材を光路に配置したことを特徴とする画像投影装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は文書、フィルム等の原稿の画像を投影する画像投影装置に関する。

〔本考案の技術的背景と目的〕

従来、マイクロフィルムリーダー等の画像投影装置において、結像面の明るさを調整するために照明源の制御回路にトライアックやサイリスタを設け、これらにより交流電源を位相制御してランプの明るさを変えたり、あるいはスライダックトランスを設け、トランスのタップを切換えて明るさを変えていた。

しかし、位相制御の方法は位相角が 90° 近くになるに従って多くの高調波が出て電気ノイズが



出る問題があり、又スライダック方式は装置が大きくなり、かつ重くなる。タツプ切換方式は段階的に光量が変わり必ずしも自分のほしい光量になるわけではない。また、いずれの方法も発光波長が変化してしまう問題があった。

本考案は上記事情に鑑みてなされたもので、ノイズが発生せず、装置が大きくならず、連続的に結像面の明るさを変えることができる画像投影装置を提供することを目的とする。

〔実施例〕

第1図は本考案を適用したマイクロフィルムリーダーを示している。図において、1は照明ランプ、2はコンデンサーレンズ、3はフィールドレンズを示しており、これらは照明手段を構成し、これによりマイクロフィルムの特定部分が照明される。4、5はフィルム押え圧板で透明ガラス板からなり、マイクロフィルムの送給中はフィルムから離間し、フィルムが停止するとフィルムと接触し、フィルムを固定する。このフィルム押え圧板の移動は例えば公知のプランジシャーによ



り行われる。6はマイクロフィルムの像を拡大投影する投影レンズ、7は拡大像を観察するためのスクリーンを示している。8はロールマイクロフィルムFを収納したカートリッジ、9はフィルムガイドローラー、10、11はピンチローラー、キャプスタンローラー、12はフィルムガイドローラー、13はフィルム巻取りールを示している。キャプスタンローラー11はフィルム駆動モータに結合され、ピンチローラー10と協同してマイクロフィルムFを正または逆方向に送給する。フィルムガイドローラー9、12はフィルムFとの摩擦によりフィルム送りに応じて回転する。20はレンズ2、3の間に配置された調光部材で、電圧を印加することにより光透過率を調整することができる。

第2図は調光部材20の光透過率を制御する回路を示すもので、21は直流電源、22は光透過率を調整する切替スイッチである。調光部材20は酸化タングステン膜とフィルム状の電解質からなるエレクトロクロミーで構成され、これらは透



明電極 23, 24 の間に積層されている。

透明電極 23, 24 は板ガラスに透明導電膜をはった構成を有する。

調光部材 20 の厚さは約 0.1 mm であり、これに電圧 21 より 1.5 V の電圧を印加すると可視光の透過率が均一に変わり、印加時間を調整することにより任意の透過率に設定することができる。電流の正負を切り替えると元の状態に戻すことができる。

調光部材 20 は照明光路或いは画像投影光路の任意の位置に設置することができる。切替スイッチ 22 は連動スイッチからなり、それぞれ接点 a に接続すると調光部材 20 の光透過率が増加し、接点 c に接続すると光透過率が減少し、接点 b に接続すると光透過率が変化せず、一定になる。

なお、調光部材として、酸化タングステンに限らず、公知のエレクトロクロミーや液晶等を用いることができる。

以上の構成において、ランプ 1 を点灯するとマイクロフィルム F の像がスクリーン 7 に投影さ

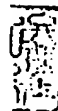
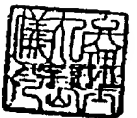
れ、フィルムの像を見ることができる。ランプ 1 の光は一定のためフィルムの光透過率が高い場合はその投影像がまぶしく、眼が疲れる。この場合はスイッチ 2 2 を接点 c に接続し、調光部材 2 0 の光透過率を低下させる。自分の希望の明るさのところではスイッチ 2 2 を接点 b に接続すると透過率はその値で一定になり、適切な明るさの像を見ることができる。又逆にフィルムの光透過率が低い場合や、ランプ 1 の光量が低下した場合は像が暗くなり、像を読みとることができなくなる。この場合はスイッチ 2 2 を接点 a に接続し、調光部材の透過率を高くすると明るい像を見ることができる。

〔本考案の効果〕

以上のように本考案によれば、照明光の波長が一定であり、電気的ノイズが発生せず、装置を小型、軽量にすることができる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本^{考案}~~発明~~を適用したフィルムリーダーの構成図、第 2 図は調光回路を示す図である。



公開実用 昭和62- 12148

1 --- ランプ

6 --- レンズ

7 --- スクリーン

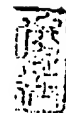
20 --- 調光部材

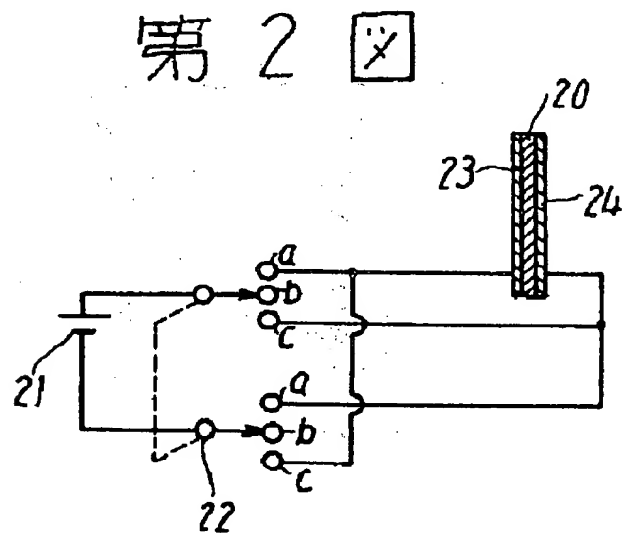
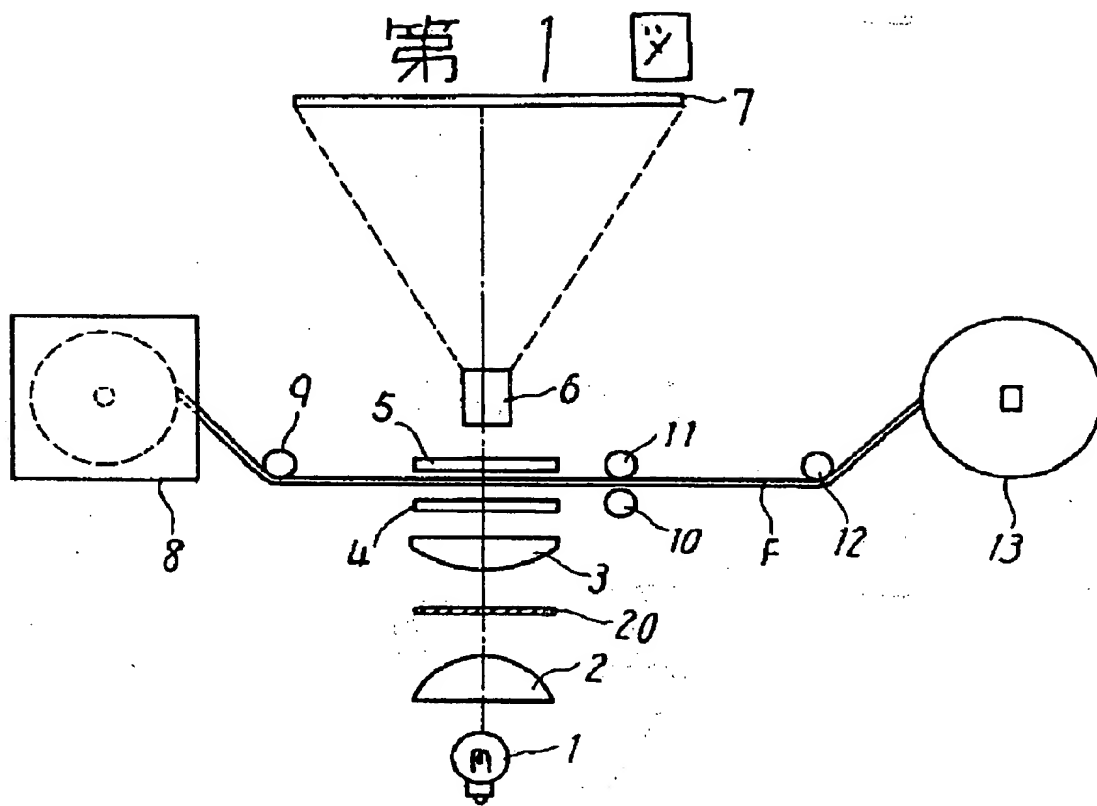
出願人 キヤノン株式会社

代理人 丸 島 儀 一



601





602

代理人

丸 島 儀



表開62-12148